



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210065274 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920341734.4

(22)申请日 2019.03.18

(73)专利权人 漳州市龙文区健达电子科技有限公司

地址 363007 福建省漳州市龙文区蓝田镇水仙大街创客龙1229号

(72)发明人 林建铃

(51)Int.Cl.

C02F 1/50(2006.01)

C02F 1/00(2006.01)

C02F 7/00(2006.01)

C02F 103/20(2006.01)

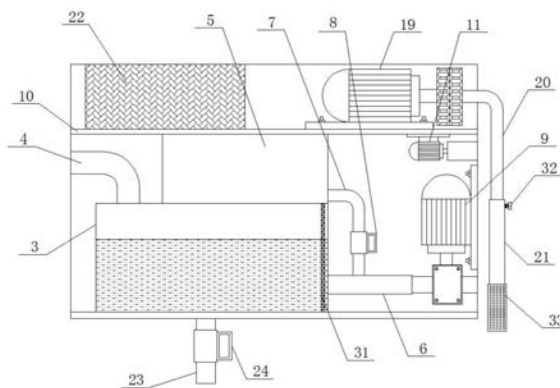
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种智能水上微气泡除藻装置

(57)摘要

本实用新型提供一种智能水上微气泡除藻装置,包括设备箱和限位杆,所述限位杆焊接在设备箱两端,所述设备箱内通过螺栓安装有除藻箱,所述除藻箱一侧顶部熔接有进水管,所述除藻箱顶部通过螺栓安装有洒药箱,所述除藻箱一侧熔接有排水管,所述洒药箱一侧通过连接管与排水管连接,所述连接管上安装有电阀门一,所述设备箱的内壁上通过螺栓安装有水泵,所述水泵一端通过水管与排水管连接,所述设备箱内焊接有隔板,所述隔板底部通过螺栓安装有微型电机,所述微型电机的输出轴上套设有套筒,所述设备箱的内壁上焊接有空心管,所述套筒设置在空心管内,该智能水上微气泡除藻装置设计新颖,结构合理,具有较好的除藻和防藻效果,适用范围广。



CN 210065274 U

1. 一种智能水上微气泡除藻装置,其特征在于:包括设备箱(1)和限位杆(2),所述限位杆(2)焊接在设备箱(1)两端,所述设备箱(1)内通过螺栓安装有除藻箱(3),所述除藻箱(3)一侧顶部熔接有进水管(4),所述除藻箱(3)顶部通过螺栓安装有洒药箱(5),所述除藻箱(3)一侧熔接有排水管(6),所述洒药箱(5)一侧通过连接管(7)与排水管(6)连接,所述连接管(7)上安装有电阀门一(8),所述设备箱(1)的内壁上通过螺栓安装有水泵(9),所述水泵(9)一端通过水管与排水管(6)连接,所述设备箱(1)内焊接有隔板(10),所述隔板(10)底部通过螺栓安装有微型电机(11),所述微型电机(11)的输出轴上套设有套筒(12),所述设备箱(1)的内壁上焊接有空心管(13),所述套筒(12)设置在空心管(13)内,所述空心管(13)内设置有开关槽,所述开关槽内安装有电阀门一开关,所述电阀门一开关包括固定片(14)和按钮(15),所述固定片(14)安装在开关槽的内壁上,所述固定片(14)与按钮(15)之间通过弹簧(16)连接,所述固定片(14)内侧与按钮(15)内侧分别设置有电极片一(17)和电极片二(18),所述隔板(10)顶部通过螺栓安装有气泵(19),所述气泵(19)上安装有排气管(20),所述设备箱(1)一侧设置有延长管(21),所述延长管(21)套设在排气管(20)上,所述气泵(19)一侧设置有蓄电池(22),所述除藻箱(3)底部熔接有排污管(23),所述排污管(23)上安装有电阀门二(24),所述限位杆(2)内设置有通槽,所述通槽内卡设有调整杆(25),所述调整杆(25)上焊接有卡杆一(26),所述卡杆一(26)上通过转动轴(27)安装有卡杆二(28),所述卡杆一(26)与卡杆二(28)内均设置有半圆槽。

2. 根据权利要求1所述的一种智能水上微气泡除藻装置,其特征在于:所述设备箱(1)顶部设置有开关组(29),所述蓄电池(22)通过电线与开关组(29)连接,所述开关组(29)通过电线分别与水泵(9)、气泵(19)、微型电机(11)和电阀门二(24)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种智能水上微气泡除藻装置,其特征在于:所述电阀门一(8)通过电线分别与电极片一(17)和蓄电池(22)连接,所述蓄电池(22)通过电线与电极片二(18)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种智能水上微气泡除藻装置,其特征在于:所述套筒(12)上焊接有凸起块(30),所述凸起块(30)一端紧贴空心管(13)内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种智能水上微气泡除藻装置,其特征在于:所述除藻箱(3)内壁一侧焊接有过滤网(31)。

6. 根据权利要求1所述的一种智能水上微气泡除藻装置,其特征在于:所述延长管(21)上设置有螺孔,所述螺孔内通过螺纹啮合有螺杆(32),所述延长管(21)一端套设有气泡石(33)。

7. 根据权利要求1所述的一种智能水上微气泡除藻装置,其特征在于:所述限位杆(2)上设置有螺口槽,所述螺口槽内通过螺纹啮合有粗螺杆(34),所述粗螺杆(34)通过轴承安装在调整杆(25)两端。

一种智能水上微气泡除藻装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种智能水上微气泡除藻装置,属于微气泡除藻装置设计领域。

背景技术

[0002] 许多鱼塘上都会出现不同类型的藻类,部分藻类能够与鱼类进行共生,但是也有许多藻类对鱼塘内的鱼类造成不良效果,因此需要对随眠进行除藻,但是现在的除藻方式大都为人工除藻,因此存在许多不足之处,一方面,人工除藻会浪费大量劳动力,并且除藻效果一般,另一方面,部分藻类会产生氧气,因此去除之后鱼塘内的氧含量会下降,所以现在需要一种智能水上微气泡除藻装置来帮助解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种智能水上微气泡除藻装置,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型设计新颖,结构合理,具有较好的除藻和防藻效果,适用范围广。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种智能水上微气泡除藻装置,包括设备箱和限位杆,所述限位杆焊接在设备箱两端,所述设备箱内通过螺栓安装有除藻箱,所述除藻箱一侧顶部熔接有进水管,所述除藻箱顶部通过螺栓安装有洒药箱,所述除藻箱一侧熔接有排水管,所述洒药箱一侧通过连接管与排水管连接,所述连接管上安装有电阀门一,所述设备箱的内壁上通过螺栓安装有水泵,所述水泵一端通过水管与排水管连接,所述设备箱内焊接有隔板,所述隔板底部通过螺栓安装有微型电机,所述微型电机的输出轴上套设有套筒,所述设备箱的内壁上焊接有空心管,所述套筒设置在空心管内,所述空心管内设置有开关槽,所述开关槽内安装有电阀门一开关,所述电阀门一开关包括固定片和按钮,所述固定片安装在开关槽的内壁上,所述固定片与按钮之间通过弹簧连接,所述固定片内侧与按钮内侧分别设置有电极片一和电极片二,所述隔板顶部通过螺栓安装有气泵,所述气泵上安装有排气管,所述设备箱一侧设置有延长管,所述延长管套设在排气管上,所述气泵一侧设置有蓄电池,所述除藻箱底部熔接有排污管,所述排污管上安装有电阀门二,所述限位杆内设置有通槽,所述通槽内卡设有调整杆,所述调整杆上焊接有卡杆一,所述卡杆一上通过转动轴安装有卡杆二,所述卡杆一与卡杆二内均设置有半圆槽。

[0005] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述设备箱顶部设置有开关组,所述蓄电池通过电线与开关组连接,所述开关组通过电线分别与水泵、气泵、微型电机和电阀门二连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述电阀门一通过电线分别与电极片一和蓄电池连接,所述蓄电池通过电线与电极片二连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述套筒上焊接有凸起块,所述凸起块一端紧贴空心管内壁。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述除藻箱内壁一侧焊接有过滤网。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述延长管上设置有螺孔,所述螺孔内通过螺纹啮合有螺杆,所述延长管一端套设有气泡石。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述限位杆上设置有螺口槽,所述螺口槽内通过螺纹啮合有粗螺杆,所述粗螺杆通过轴承安装在调整杆两端。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1. 在使用智能水上微气泡除藻装置时,能够通过水泵将水面上的藻类抽入除藻箱内过滤,并且能够同时间歇喷洒除藻剂,从而起到水面除藻和防藻作用;

[0013] 2. 该智能水上微气泡除藻装置,能够调整延长管的长度,从而能够控制气泡石的位置,因此方便控制增氧深度,并且能够根据船身调整设备箱的位置,从而能够保证进水管处于水面位置,进而能够适用于不同的船只;

[0014] 3. 该智能水上微气泡除藻装置设计新颖,结构合理,具有较好的除藻和防藻效果,适用范围广。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种智能水上微气泡除藻装置的内部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种智能水上微气泡除藻装置的空心管结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种智能水上微气泡除藻装置的外部结构示意图;

[0018] 图中:1-设备箱、2-限位杆、3-除藻箱、4-进水管、5-洒药箱、6-排水管、7-连接管、8-电阀门一、9-水泵、10-隔板、11-微型电机、12-套筒、13-空心管、14-固定片、15-按钮、16-弹簧、17-电极片一、18-电极片二、19-气泵、20-排气管、21-延长管、22-蓄电池、23-排污管、24-电阀门二、25-调整杆、26-卡杆一、27-转动轴、28-卡杆二、29-开关组、30-凸起块、31-过滤网、32-螺杆、33-气泡石、34-粗螺杆。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种智能水上微气泡除藻装置,包括设备箱1和限位杆2,所述限位杆2焊接在设备箱1两端,所述设备箱1内通过螺栓安装有除藻箱3,所述除藻箱3一侧顶部熔接有进水管4,所述除藻箱3顶部通过螺栓安装有洒药箱5,所述除藻箱3一侧熔接有排水管6,所述洒药箱5一侧通过连接管7与排水管6连接,所述连接管7上安装有电阀门一8,所述设备箱1的内壁上通过螺栓安装有水泵9,所述水泵9一端通过水管与排水管6连接,所述设备箱1内焊接有隔板10,所述隔板10底部通过螺栓安装有微型电机11,所述微型电机11的输出轴上套设有套筒12,所述设备箱1的内壁上焊接有空心管13,所述套筒12设置在空心管13内,所述空心管13内设置有开关槽,所述开关槽内安装有电阀门一开关,所述电阀门一开关包括固定片14和按钮15,所述固定片14安装在开关槽的内壁上,所述固定片14与按钮15之间通过弹簧16连接,所述固定片14内侧与按钮15内侧分别设置有电极片一17和电极片二18,所述隔板10顶部通过螺栓安装有气泵19,所述气泵19上安装有排气管20,所述设备箱1一侧设置有延长管21,所述延长管21套设在排气管20上,所述气泵19一侧设置有蓄电池22,所述除藻箱3底部熔接有排污管23,所述排污管23上安装有

电阀门二24,所述限位杆2内设置有通槽,所述通槽内卡设有调整杆25,所述调整杆25上焊接有卡杆一26,所述卡杆一26上通过转动轴27安装有卡杆二28,所述卡杆一26与卡杆二28内均设置有半圆槽。

[0021] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述设备箱1顶部设置有开关组29,所述蓄电池22通过电线与开关组29连接,所述开关组29通过电线分别与水泵9、气泵19、微型电机11和电阀门二24连接。

[0022] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述电阀门一8通过电线分别与电极片一17和蓄电池22连接,所述蓄电池22通过电线与电极片二18连接。

[0023] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述套筒12上焊接有凸起块30,所述凸起块30一端紧贴空心管13内壁。

[0024] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述除藻箱3内壁一侧焊接有过滤网31。

[0025] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述延长管21上设置有螺孔,所述螺孔内通过螺纹啮合有螺杆32,所述延长管21一端套设有气泡石33。

[0026] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述限位杆2上设置有螺口槽,所述螺口槽内通过螺纹啮合有粗螺杆34,所述粗螺杆34通过轴承安装在调整杆25两端。

[0027] 工作原理:在使用智能水上微气泡除藻装置时,首先根据船身高度和增氧位置调整调整杆25和延长管21的位置,由于调整杆25两端通过轴承与粗螺杆34连接,因此拧动粗螺杆34即可调整调整杆25位置,调整到进水管4能够与水面平齐即可,然后拧松螺杆32,因此能够调整延长管21的位置,调整完毕后拧紧螺杆32即可固定住延长管21,然后将卡杆一26与卡杆二27通过半圆槽卡紧船身边侧的固定杆,从而使设备箱1固定在水面上,通过船身带动设备箱1移动,再通过开关组29启动水泵9、气泵19和微型电机11,因此蓄电池22能够提供电能,水泵9能够将水面上的水和藻类从进水管4抽入除藻箱3内,由于除藻箱3内焊接有过滤网31,因此能够将藻类过滤在除藻箱3内,过滤后的水能够通过连接管7抽出设备箱1内,微型电机11能够带动套筒12缓慢转动,当凸起块30转动到与按钮15接触时,凸起块30能够通过弹簧16挤压按钮15,因此电极片二18能够与电极片一17接触,从而能够使电极片一17、电极片二18、蓄电池22和电阀门一8变成通路电路,因此电阀门一8能够打开,洒药箱5内的除藻剂能够同水一起被抽出设备箱1并均匀扩散到水面上,当凸起块30转动离开按钮15时电阀门一8会再次关闭,从而实现间歇性洒药,气泵19能够将空气抽入排气管20和延长管21并从气泡石33排出,因此水下会产生微气泡,从而能够增加水中的含氧量,除藻结束后通过开关组29打开电阀门二24即可清理收集的藻类,该智能水上微气泡除藻装置设计新颖,结构合理,具有较好的除藻和防藻效果,适用范围广。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

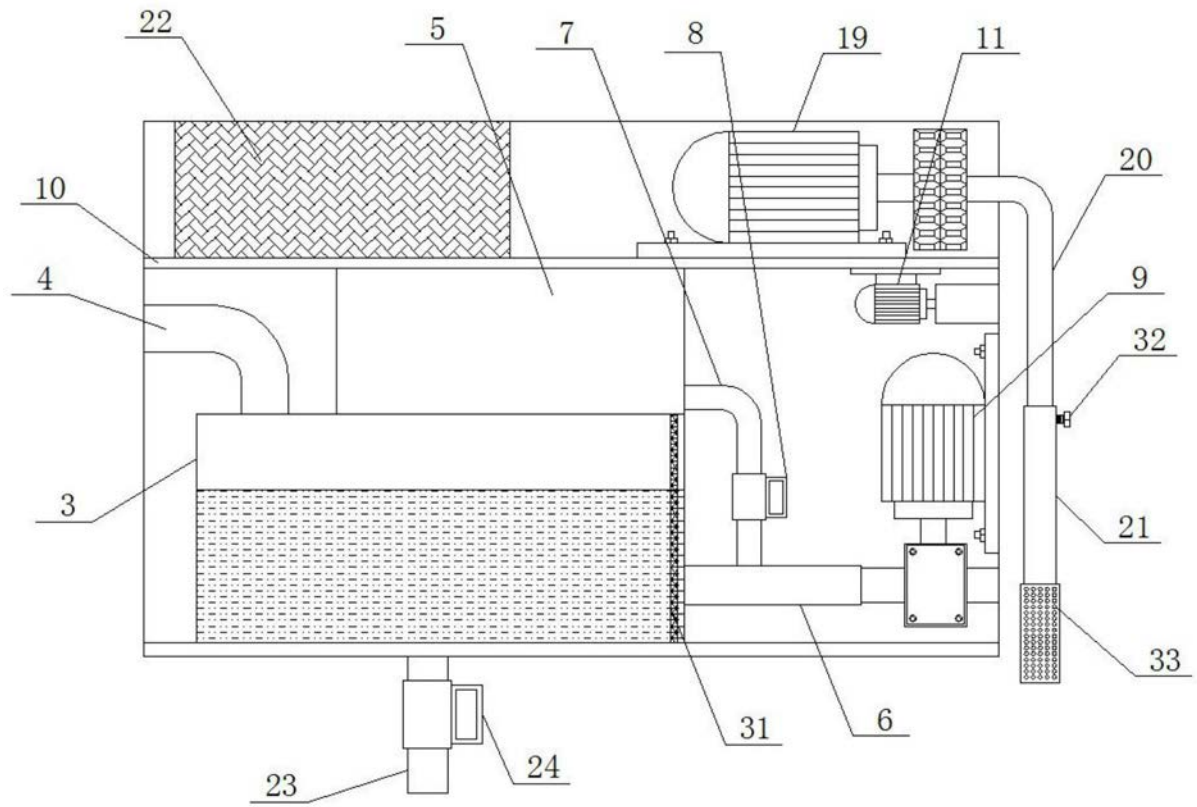


图1

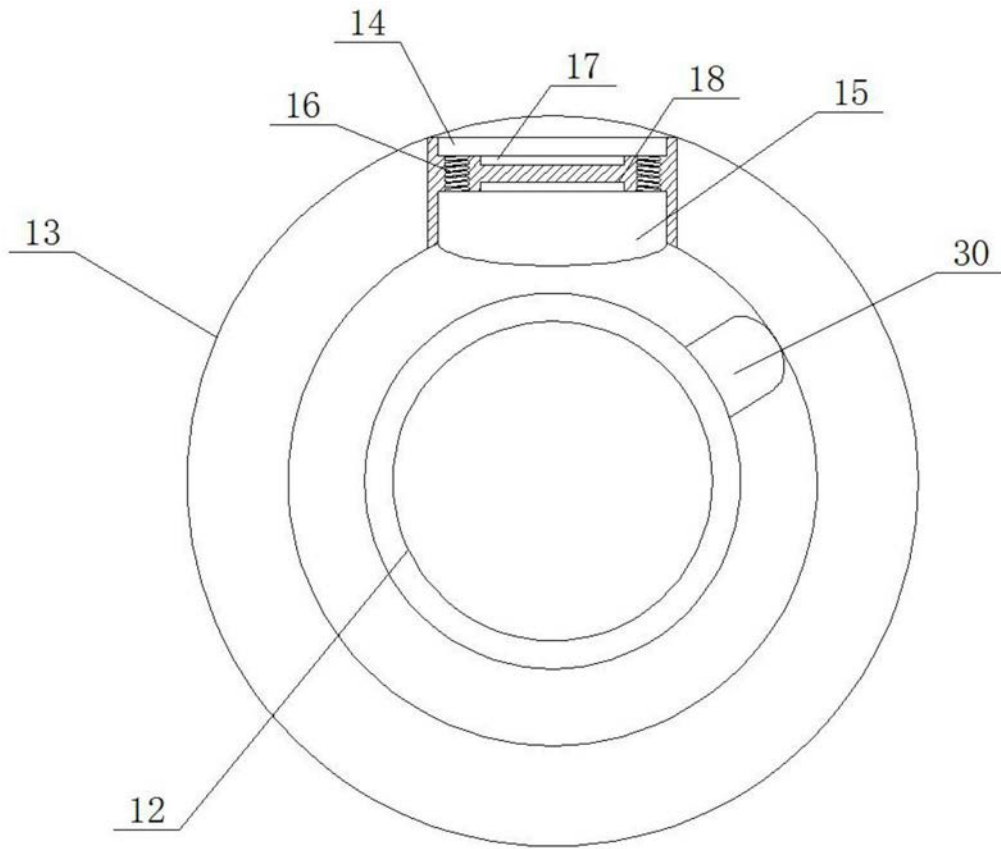


图2

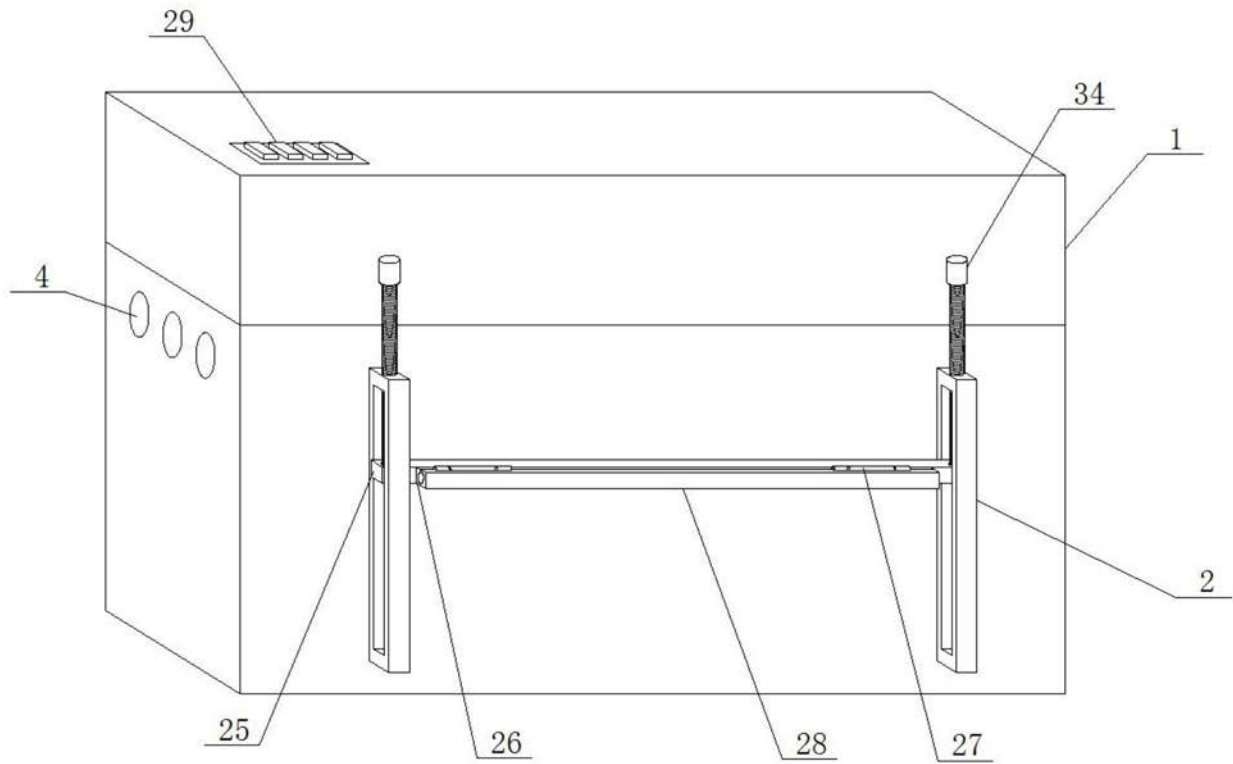


图3